



## La fusta de Cirerers

Un edifici d'habitatges cooperatiu de 8 plantes construït amb fusta al barri de Roquetes de Barcelona

*Elisenda Gadea / © Fotos: Westudio*

Sostre Cívic i La Constructiva posaven en marxa a les acaballes del 2018 el projecte Cirerers de la mà de Celobert, un edifici construït amb fusta de PB+7 la finalització del qual està prevista a l'agost de 2021. Ubicat a un solar de la plaça de les Dones del barri de Roquetes, al districte de Nou Barris de Barcelona, i emmarcat en el règim de cessió d'ús promogut per Sostre

Cívic, esdevindrà el més alt d'Espanya edificat amb aquest sistema constructiu.

Per conèixer com s'ha dut a terme el procés de construcció d'aquest edifici singular, L'INFORMATIU es va adreçar als companys Xavier Humet i Jan Dinarès, arquitectes tècnics i enginyers d'edificació, directors d'execució de la promoció i socis

del despatx Grup Nou Arquitectura i Gestió, que ens en van explicar tots els detalls.

L'obra s'inicià amb una fonamentació per pilotatge i una planta baixa erigida amb formigó armat –així com la caixa d'ascensor, i l'escala de PB a P3-. Entre els paraments verticals, però també en els punts d'unió amb els horitzontals,



Un moment de l'entrevista a peu d'obra amb els companys de Grup Nou Arquitectura i Gestió

s'hi col·locaren gomes d'amortiment.

Emmarcat en el concepte d'habitatge cooperatiu, la promoció compta a la planta baixa d'un gran local, una sala comunitària i un espai destinat a la reserva de residus. Al vestíbul s'ha reservat una superfície de 25,11 m<sup>2</sup> destinada a l'aparcament de bicicletes, a més de l'espai

L'habitatge cooperatiu és fruit d'un canvi de paradigma que dona lloc a una titularitat col·lectiva i que de *per se* exigeix un canvi de mentalitat

destinat als comptadors elèctrics i dos armaris més destinats al pas d'instal·lacions. També hi trobem una gran sala denominada Taller que inclou 4,76 m<sup>2</sup> addicionals per a l'aparcament d'aquest mitjà de transport tan sostenible, essent la sostenibilitat a tot nivell l'eix vertebrador del projecte global.

### ■ Instal·lacions eficients i renovables

En el capítol d'instal·lacions destaca la implantació d'aerotèrmia, amb un coeficient de rendiment que quadruplica els índexs de consum. Amb un COP d'1:4, cada kWh d'energia elèctrica consumida donarà lloc a 4 kWh de tèrmica (sigui per a calefacció o per a ACS). A més a més, la implantació de plaques fotovoltaïques amb comptadors bidireccionals -que permetran una deducció en les factures basada en l'energia generada- i retornada a la xarxa a preu de producció. D'aquesta manera, per cada kWh induït, la promoció s'endurà 0,06 cèntims, i l'import total serà prorratejat entre tots els habitatges.

S'ha invertit molt també en l'aïllament, tant a nivell exterior com interior; extradossats reblerts de llana mineral combinats amb alguns interiors de fusta. Cal tenir en compte que les prestacions de la fusta, respecte a la transmissió acústica són molt dolentes, especialment quant a l'impacte. És per a això que en l'àmbit dels paviments interiors, s'ha col·locat sobre la base de fusta, una solera seca formada per una capa de grava que recull la llana mineral, i, sobre seu s'han col·locat dues

plaques de fibra de guix laminat per reforçar l'aïllament, que al seu torn treballen com a base del paviment laminat d'acabat.

Els avantatges de la construcció en sec són la reducció del consum d'aigua en la fase de construcció així com la gestió de residus en el seu enderroc i la rapidesa en el procés d'execució, el que s'erigeix en un conglomerat de sostenibilitat en tots els vectors.

L'edifici fou projectat d'acord amb el model d'habitatge cooperatiu tal com s'apuntava en un inici, i d'això se'n desprèn la denominació dels *replans-carrers* que donen pas als diferents habitatges a cada nivell, i que acullen les rentadores i els estenedors. Està constituït per 6 habitatges en les plantes primera i segona -amb 4 estudis a cada una menys a les entitats de les cantonades nord i sud-est, que estan dotades de major superfície. Tant és així que aquestes quatre entitats els ha permès respondre a un programa funcional diferent, i donar lloc a un habitatge de tres habitacions a la nord, i de dues a la sud-est.

La configuració de Cirerers està concebuda de tal manera que la superfície construïda és inversa-





ment proporcional a l'alçada. Així, a la tercera planta l'habitatge de la façana sud-oest es transforma en una terrassa i a les plantes quarta i cinquena es manté la reducció de 5 entitats. Finalment, a la planta sisena passem a tenir 3 habitatges, i un gran terrat comunitari i a la planta setena hi trobem dos estudis –un amb balcó i l'altre amb terrassa- i una altra porció de terrat comunitari. D'aquesta manera, el sistema estructural garanteix un repartiment de càrregues coherent que s'alleugereix en alçada.

#### ■ Una execució àgil i ben estructurada

El procés de construcció de l'entramat de fusta fou àgil i, valgui la redundància, ben estructurat. Durant els mesos de novembre i desembre arribaren 18 camions a l'obra, els quals, mitjançant la grua i seguint els plànols de muntatge i la numeració dels panells, permetien la seva col·locació in situ. El còmput global ascendeix a un total de 600-700 peces que procedien d'Àustria. A Catalunya també hi ha un fabricant de CLT (*Cross Laminated Timber*), però segons els van comentar no

Si bé la construcció amb fusta no és cap tècnica innovadora, sí que ho és la tecnologia que ha anat sorgint al respecte

tenien prou capacitat de fabricació per a una obra d'aquesta envergadura. També hi ha altres fabricants a Espanya i més a Europa.

Si bé la construcció amb fusta no és cap tècnica innovadora, sí que ho és la tecnologia que ha anat sorgint al respecte i que ens permet tractar aquest material de maneres ben diferents. La particularitat del CLT és que són panells formats per capes de fusta de taules serrades encollades entre elles. Cada panell consta d'un nombre total de capes imparell i perpendiculars entre si amb els estrats adjacents. Aquest sistema constructiu permet obtenir panells de grans dimensions que estan

dotats d'una elevada versatilitat i amb un procés d'execució relativament simple.

Cal tenir present que un altre aspecte rellevant és la densitat d'aquest material ( $500 \text{ kg/m}^3$  vs els  $2.400$  del formigó armat). En aquesta obra s'han muntat  $2400 \text{ m}^2$  de murs de  $140 \text{ mm}$  de gruix i  $2.200 \text{ m}^2$  de forjats que van des dels  $180$  als  $220 \text{ mm}$ .

En la línia de l'esgrimit anteriorment, la sostenibilitat s'erigia des d'un primer moment com a paràmetre preponderant del projecte Cirerers. La petjada de carboni d'aquest procés de construcció en comparació amb sistemes constructius com els del formigó, l'acer o la ceràmica és clarament inferior, malgrat l'impacte ambiental derivat del transport. Exceptuant les coles de poliuretà que uneixen les capes entre si, el conjunt de la promoció pot reintegrar-se en la natura un cop exhaurit el seu cicle de vida.

Són pocs els edificis construïts a Barcelona amb aquest sistema constructiu -majoritàriament en sec- i no cal dir que a la seva fina-





La petjada de carboni d'aquest procés de construcció en comparació amb sistemes constructius com el dels formigó, l'acer o la ceràmica és clarament inferior



lització comptarà amb una classificació energètica de baix consum de classe A.

### ■ Reivindicar el dret a l'habitatge

Vam tenir ocasió de parlar també amb la promotora, que ens va explicar en profunditat el plantejament d'aquesta promoció aixecada en un solar cedit per l'Ajuntament per un període de 75 anys, prorrogables 10 o 15 anys més. Sostre Cívica porta temps difonent el model d'habitatge cooperatiu amb cessió d'ús, prenent

com a referents altres països –dins i fora del marc europeu– com Dinamarca o Uruguai.

Es tracta de reivindicar el dret a l'habitatge amb caràcter indefinit o a llarg termini, que permeti a les persones establir-se i projectar; el dret a accedir a un habitatge digne, un dret fonamental que s'erigeix en el camí crític de la generació de joves actual. Una generació que s'ha d'enfrontar a la precarietat laboral, les contínues recessions econòmiques i un parc d'habitatges –edificat o per edificar– que fa trontollar totes les

seves expectatives i plans de futur. L'habitatge cooperatiu és fruit d'un canvi de paradigma que dona lloc a una titularitat col·lectiva, i que de *per se*, exigeix un canvi de mentalitat articulat al voltant de la tríada de la gestió democràtica, la interacció amb membres del mercat social i la solidaritat.

L'origen de Cirerers es remunta a un concurs impulsat per l'Ajuntament el 2016 per a la construcció d'habitatges cooperatius, on Sostre Cívica guanyà el solar de Roquetes i un altre al Poblenou. D'acord amb





En les pàgines anteriors, diversos detalls de muntatge. En aquesta pàgina, l'equip tècnic, visió des de la façana principal i magatzem de treball



aquest, es signà un dret de superfície que, per la mateixa naturalesa de sòl públic, s'havia d'alinejar també amb els requisits exigits als HPO. Un dels aspectes que més es valorava en el concurs era l'aposta ferma per la sostenibilitat i la minimització de l'empremta ecològica. Malgrat que la construcció amb fusta és, d'entrada, un sistema constructiu car, el seu cost s'amortitza al llarg de la seva vida útil.

El 2017 s'inicià el procés participatiu de model d'habitatge per a les 32 unitats de convivència amb els membres impulsors, que cristal·litzà, per mitjà de reunions setmanals, definició d'espais comuns i múltiples reflexions, tallers i debats de manera conjunta amb la cooperativa d'arquitectes Celobert, en el projecte que donà lloc a Cirerers. El perfil predominant dels membres de la cooperativa de les unitats de convivència són persones que viuran soles.

Tots els agents intervinents en el procés responen a un mateix enfocament i conjunt de valors; des dels arquitectes passant per la constructora, el finançament, l'assegurança, la comptabilitat, l'assessorament legal, la missatgeria i la neteja, la companyia elèctrica... una defensa i alineació de principis al voltant de l'economia social i solidària. Un enfocament que no ha menystingut l'impacte de la nova construcció al barri, la interacció amb els residents preexistents, així com la reserva d'un habitatge a persones en situació de vulnerabilitat.

La construcció d'un nou paradigma de convivència, model econòmic i logístic i factor humà. ■

**L'autora:** Elisenda Gadea és arquitecta tècnica i periodista



#### NOTA

Els lectors interessats trobaran al blog de L'INFORMATIU la col·lecció completa dels plànols de planta, alçat i seccions, així com detalls constructius i plànols de muntatge de l'estructura de fusta. També hi trobareu la col·lecció completa de fotografies.

<https://informatiu.apabcn.com/>

